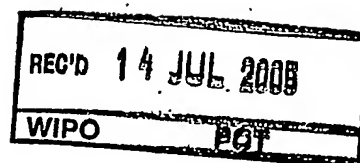


特許協力条約

PCT



特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
[PCT36 条及び PCT 規則 70]

出願人又は代理人 の書類記号 PCT04003	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/004574	国際出願日 (日・月・年) 30. 03. 2004	優先日 (日・月・年) 07. 04. 2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ B65G47/14, H01R43/00		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社小寺電子製作所		

1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. ☒ 附属書類は全部で 10 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)

☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b. ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第 II 欄 優先権

☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如

☒ 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献

☐ 第 VII 欄 国際出願の不備

☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 21. 09. 2004	国際予備審査報告を作成した日 01. 07. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 仁木 学	3 F 3115
電話番号 03-3581-1101		内線 3351

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
- ☐ PCT規則12.4にいう国際公開
- ☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第1-4, 11-25

ページ、出願時に提出されたもの

第5, 5/1, 6, 7, 8, 8/1, 9, 10

ページ*, 21.09.2004

付けで国際予備審査機関が受理したもの

第_____

ページ*, _____

付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第_____

項、出願時に提出されたもの

第_____

項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第1-4

項*, 21.09.2004

付けで国際予備審査機関が受理したもの

第_____

項*, _____

付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第1-7

ページ/図、出願時に提出されたもの

第_____

ページ/図*, _____

付けで国際予備審査機関が受理したもの

第_____

ページ/図*, _____

付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☒ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書

第_____

☒ 請求の範囲

第5-6

ページ

☐ 図面

第_____

項

☐ 配列表(具体的に記載すること)

ページ/図

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書

第_____

ページ

☐ 請求の範囲

第_____

項

☐ 図面

第_____

ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)	請求の範囲 1-4	有
	請求の範囲	無
進歩性(IS)	請求の範囲 1-4	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性(IA)	請求の範囲 1-4	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

文献1: 日本国実用新案登録出願63-77805号
(日本国実用新案登録出願公開2-1286号)の願書に添付した明細書及び
図面の内容を撮影したマイクロフィルム
(株式会社ケット科学研究所) 08.01.1990

文献2: 日本国実用新案登録出願60-33422号
(日本国実用新案登録出願公開61-151917号)の願書に添付した明細
書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム
(大下産業株式会社) 19.09.1986

文献3: WO 97/05048 A1
(松下電器産業株式会社) 13.02.1997

文献4: JP 2-75182 A
(矢崎総業株式会社) 14.03.1990

請求の範囲1-4に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載
されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

水シールを所定方向に向けさせ、次工程へと受け渡すことができるパーツフィーダの提供を課題とするものである。

発明の開示

本発明にかかるパーツフィーダは、所定角度に傾斜した円盤状の回転体からなり、方向性を有する防水シールを受ける受部と、該受部の外周部に該受部の軸直角方向外側および上面に開放するように放射状に複数形成され、且つ、前記防水シールをその先端が前記受部の中心を向くように收容する收容凹部と、該收容凹部に收容された前記防水シールの前記受部の軸直角方向外側への移動を規制し、該受部の外周を取り囲むカバーと、該カバーの内周面に開口する取出口を有し、前記收容凹部に收容された前記防水シールを前記受部の軸直角方向に取出す取出手段と、前記受部を回転運動させることで、前記收容凹部を、前記防水シールが前記收容凹部に收容される收容領域から前記取出手段まで移動させる移動手段と、該移動手段により前記收容領域から前記取出手段まで移動する前記防水シールの内、前記收容凹部に收容されなかった前記防水シールを、前記取出手段へ移動するのを排除する排除手段とを具備するものである。

ここで、「收容凹部」としては、具体的な構成を何ら限定するものではないが、防水シールを所定方向にのみ收容し得るものであれば、どのような形状及び深さでもよい。また、「取出手段」としては、具体的な構成を何ら限定するものではないが、「負圧により吸引することで取り出すもの」、「棒などを当接させて押し出すことで取り出すもの」、「把持することで取り出すもの」、「串刺しにすることで取り出すもの」、「風圧により取

り出すもの」、等を例示することができる。

また、「排除手段」としては、具体的な構成を何ら限定するものではないが、「収容凹部に収容された防水シールよりも高い位置にプレートやブラシ等の当接手段を設けて、収容されなかった防水シールに当接させて、その防水シールを排除するもの」、「収容凹部を形成した受部を所定角度以上の傾斜面とすることで、収容凹部に収容されなかった防水シールに重力を作用させて排除するもの」、「収容凹部を形成した受部を回転させることで、収容凹部に収容されなかった防水シールに遠心力を作用させて排除するもの」、等を例示することができる。なお、防水シールに当接させるものとしては、当接により防水シールを傷めたり、破損したりしないように相対的に柔らかいものを用いることが望ましい。

本発明のパーツフィーダによれば、方向性を有した防水シールは、受部により受けられ、そして、受部に形成された収容凹部に収容されることで、所定方向に向けられ、その状態で取出手段によって取出される。即ち、防水シールは、所定の方向以外の向きに、収容凹部に収容されることはないので、収容凹部に収容された防水シールを取り出すだけで防水シールを所定の方向に向けることができる。これにより、

受部に防水シールを所定方向にのみ収容する収容凹部を形成するだけで、防水シールを所定方向に向けることができるので、パーツフィーダを簡単な構成とすることができる。

また、防水シールの種類を変更する場合は、変更する防水シールに合わせた形状の収容凹部を形成した受部と交換するだけでよく、簡単な作業で、容易に多品種の防水シールに対応することができ、汎用性の優れたパーツフィーダとすることができる。

更に、複数の種類の防水シールが混在して受部に受けられているような場合であっても、収容凹部を最も小さい防水シールに合わせることで、混在している防水シールの中から最も小さい防水シールを取り出すことができる。これにより、例えば、収容凹部を異ならせた複数のパーツフィーダを組み合わせることで、多品種の防水シールに同時に対応させるようにすることもできる。

また、本発明のパーツフィーダによれば、移動手段によって、収容凹部を、収容領域から取出手段まで移動させることができる。つまり、収容領域と取出手段とを別々の場所に備えることができるので、収容領域において、防水シールを受部に投入する空間を確保することができ、防水シールを補給する際に装置を停止させたりする必要がなくなり、防水シールの補給を容易に行うことができる。

また、移動手段によって、収容領域と取出手段との間に、距離を確保できるので、その間に、その他の装置を配置することができ、例えば、圧着端子装置全体の配置の自由度を高めることができ、パーツフィーダを具備した装置を小型化することができる。

さらに、本発明のパーツフィーダによれば、排除手段により、収容凹部に収容されなかった防水シールを排除することができるので、取出手段において、収容凹部に収容された防水シールの上に、収容されなかった防水シールが重なったりして、取出手段において取り出す場合に、取り出しの妨げとなったり、誤って、収容されていない防水シールを取り出してしまったりすることを防止することができる。

また、本発明のパーツフィーダによれば、受部を円盤状の回転体とし、また、移動手段を回転体の回転運動によるものとしていることから、受部を往復運動させる必要がなく、移動手段を簡単な構成とすることができる。また、受部をベルト状としたりする場合に比べ、部品点数を少なくすることができ、コストを安価なものとすることができる。また、回転体の外周付近に収容凹部を形成することで、収容凹部に収容されなかった防水シールが、遠心力により収容凹部の形成されている回転体の外周部に寄せられるので、空の収容凹部に対して防水シールが収容されやすくすることができる。

本発明にかかるパーツフィーダは、前記収容凹部に対応して穿設された位置決め孔を検出するための第一センサと、前記収容凹部に設けられたスリットを検出するための第二センサとを有した収容検出手段と、該収容検出手段からの検出結果が、前記第一センサにより前記位置決め孔を検出し、且つ、前記第二センサが前記スリットを非検出のときに、前記収容凹部に前記防水シールが収容されていると判断し、前記取出手段を制御する制御手段とをさらに備えているものである。

ここで、「収容検出手段」としては、具体的な構成を何ら限定するものではないが、「発光部と受光部とを有し、収容凹部内の防水シールが発光部からの光を遮る、或いは、

発光部からの光を反射させることで検出するもの」、「収容凹部内に接触式のスイッチを設けておいて、収容凹部内の防水シールを検出するもの」、等を例示することができる。

また、「制御手段」としては、具体的な構成を何ら限定するものではないが、CPU、RAM、ROM、その他の入出力デバイス等を備えたいわゆる、マイクロコンピュータ等を例示することができる。また、「制御手段」をパーツフィーダを具備した他の

装置の制御手段と兼用することもできる。

本発明のパーツフィーダによれば、収容検出手段の検出結果に基づいて、制御手段は、取出手段を制御するようにしたもので、詳しくは、収容凹部に防水シールが収容されているかどうかを確認した上で、収容凹部に防水シールが収容されている場合には、取出手段を作動させて防水シールを取り出すようにしたものである。これにより、防水シールが収容されていない状態では、取出手段は作動することがないので、取出手段が無駄な動きをすることがない。また、収容されているのを確認した上で取り出しているので、確実に防水シールを取り出すことができる。

本発明にかかるパーツフィーダは、前記移動手段は、ステッピングモータを備え、前記制御手段は、前記取出手段により前記防水シールを取出す際に、前記受部の移動を停止させるように前記移動手段を制御するものである。

本発明のパーツフィーダによれば、防水シールを取出す際に、受部の回転移動を停止させることができ、取出手段により防水シールをその軸方向に略真直ぐに取出すことができる。

本発明にかかる端子圧着装置は、上記発明に記載のパー

ツフィーダを具備し、電送ケーブルの端末部に、前記パーツフィーダから送給される前記防水シールを挿入させると共に接続端子を装着して圧着加工を行なうものである。

本発明の端子圧着装置によれば、端子圧着装置に、上記に記載のパーツフィーダを具備させることで、端子圧着装置の生産能力を高めることができると共に、端子圧着装置のコストを低く抑えることができる。

以上のように、本発明によれば、受部に防水シールを所定方向にのみ収容できる収容凹部を形成し、その収容凹部に収容された防水シールを取り出すようにしていることから、防水シールの種類によらず、簡単な構造で防水シールを所定方向に向けさせ、次工程へと受け渡すことができる。

図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施形態であるパーツフィーダを具備した端子圧着装置の全体構成を示す斜視図であり、第2図はパーツフィーダ9の構成を示す正面図（1）及びその側面図（2）であり、第3図はパーツフィーダの構成を示す斜視図であり、第4図は第2図（2）において矢視Aの方向からパーツフィーダの構成を示す説明図であり、第5図は収容凹部及び位置決め孔と検出手段との関係を示す説明図であり、第6図は取出装置の取出口付近の要部を拡大して示す斜視図であり、第7図は従来のパーツフィーダの構成を示す斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 所定角度に傾斜した円盤状の回転体からなり、方向性を有する防水シー
ルを受ける受部と、

該受部の外周部に該受部の軸直角方向外側および上面に開放するように放射状に複数
形成され、且つ、前記防水シーลをその先端が前記受部の中心を向くように収容する収
容凹部と、

該収容凹部に収容された前記防水シールの前記受部の軸直角方向外側への移動を規制
し、該受部の外周を取り囲むカバーと、

該カバーの内周面に開口する取出口を有し、前記収容凹部に収容された前記防水シー
ルを前記受部の軸直角方向に取出す取出手段と、

前記受部を回転運動させることで、前記収容凹部を、前記防水シールが前記収容凹部
に収容される収容領域から前記取出手段まで移動させる移動手段と、

該移動手段により前記収容領域から前記取出手段まで移動する前記防水シールの内、
前記収容凹部に収容されなかった前記防水シールを、前記取出手段へ移動するのを排除
する排除手段と

を具備することを特徴とするパーツフィーダ。

2. (補正後) 前記収容凹部に対応して穿設された位置決め孔を検出するための第一セ
ンサと、前記収容凹部に設けられたスリットを検出するための第二センサとを有した収
容検出手段と、

該収容検出手段からの検出結果が、前記第一センサにより前記位置決め孔を検出し、

27

且つ、前記第二センサが前記スリットを非検出のときに、前記收容凹部に前記防水シールが收容されていると判断し、前記取出手段を制御する制御手段と

をさらに具備することを特徴とする請求の範囲第1項に記載のパーツフィーダ。

3. (補正後) 前記移動手段は、ステッピングモータを備え、

前記制御手段は、前記取出手段により前記防水シールを取出す際に、前記受部の移動を停止させるように前記移動手段を制御することを特徴とする請求の範囲第2項に記載のパーツフィーダ。

4. (補正後) 請求の範囲第1項に記載のパーツフィーダを具備し、電送ケーブルの端末部に、前記パーツフィーダから送給される前記防水シールを挿入させると共に接続端子を装着して圧着加工を行なうことを特徴とする端子圧着装置。

5. (削除)

6. (削除)